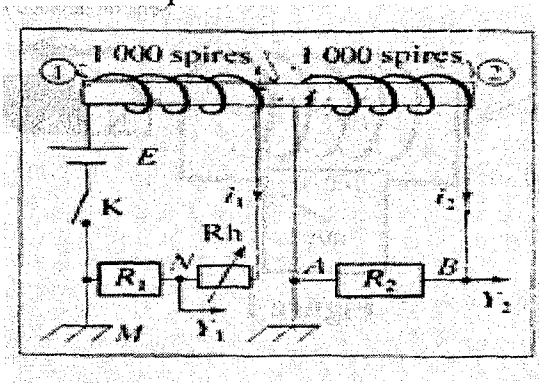
Exercice N°2 :

Sur un même cylindre de fer sont enroulés deux bobinages.

La bobine **(1)** est dans un circuit comportant un générateur de tension continue, un interrupteur, un rhéostat et une résistance R_1 aux bornes de laquelle on branche la voie Y_1 d'un oscilloscope.

La bobine (2) est reliée sur une résistance R_2 aux bornes de laquelle on branche la voie Y_2 de l'oscilloscope.



a- Quelles sont les grandeurs visualisées sur chaque voie de l'oscilloscope ?

b- Qu'observe-t-on si l'interrupteur K est ouvert ?

2°) On ferme l'interrupteur K

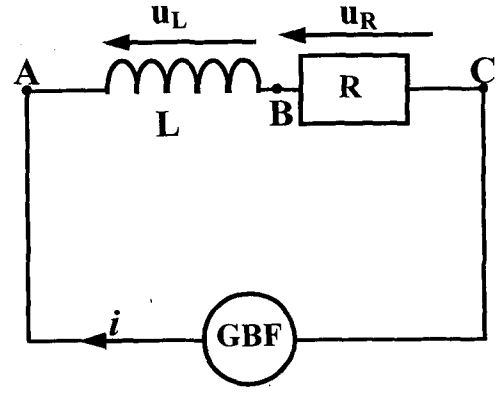
- Analyser les conséquences de l'établissement du courant dans la bobine (1).
- Qu'observe-t-on alors sur chacune des voies de l'oscilloscope ?

3°) L'interrupteur K étant toujours fermé, on augmente rapidement, mais régulièrement, la valeur de la résistance du rhéostat.

- Analyser le phénomène qui se produit alors.
- Qu'observe-t-on sur la voie **(2)** ?

Exercice N°3 :

On réalise le montage série comportant une bobine d'inductance **L** et de résistance négligeable, un résistor de résistance **R=10kΩ,** ainsi qu' un générateur basse fréquence dont la masse n'est pas reliée à la terre.



1°) Préciser les branchements à effectuer pour visualiser la tension u_L aux bornes de la bobine sur la voie A et la tension u_R aux bornes du résistor sur la voie B.

2°)L'une de ces tensions permet d'observer l'allure de ***i*(t).** Laquelle? Justifier la réponse.

3°)L'oscillogramme suivant donne l'allure des tensions observées.

Base de temps: 0,5ms/div.

Sensibilité voie A: 0,1V/div.